Regulador de carga Inteligente de la serie CM

Manual de Usuario

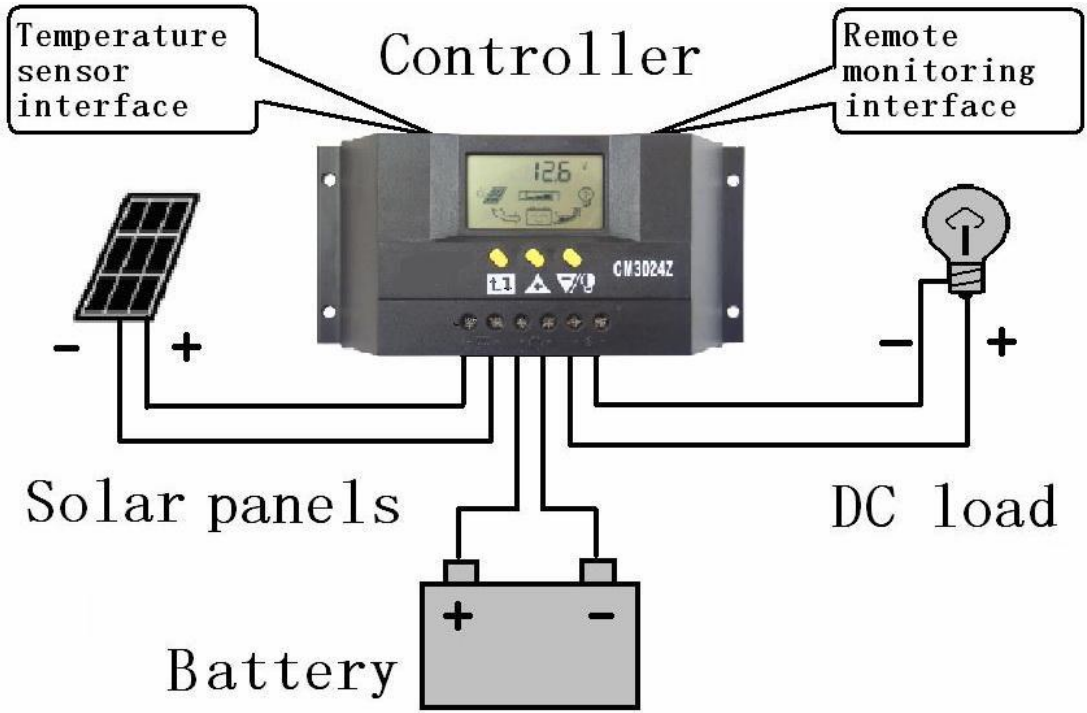
Por favor, lea atentamente este manual antes de utilizar este producto

1. Características del producto

- Imagen de pantalla LCD con símbolos gráficos
- Operación muy simple de los botones
- Identificación automática nivel de tensión 12V/24V
- Modo inteligente de carga PWM (Pulse-width modulation) modulación por ancho de pulsos
- Compensación automática de temperatura
- Ajuste de carga-descarga parámetros de control
- Modo de funcionamiento ajustable de la salida de alumbrado
- Protección contra cortocircuitos y sobrecarga
- Monitorización remota y funciones de control (personalizado)
- Batería inversa - protección de descarga
- Desconexión de batería a bajo voltaje (LVD) Low Voltage Disconnection
  Desconexión de bajo voltaje
- Protección de conexión inversa
- Memoriza las horas de carga y descarga

2. Instalación

Coger herramientas adecuadas para la instalación.
Cable doble aislado con una sección no menos de 4mm2 para la conexión de los paneles solares
Cable recomendado: 60A con cable de 20mm2, 50A con cable de 16mm2
Evite los sitios con humedad, polvo, lugares inflamable, explosivos y gases corrosivos.
Instalar el controlador en un plano vertical fijo.
Dejar 10 cm de distancia por cada lado del regulador de carga para ventilación.
Respectar la polaridad de los cables.
Poner el sensor de temperatura externa a la izquierda del controlador.
El regulador de carga debe ser montado en el mismo espacio con las baterías para que el sensor trabaje correcto. (De lo contrario, el controlador no controla los parámetros de compensación de temperatura.)
Montar fusibles entre el regulador de carga y los paneles solares.
Montar fusibles entre el regulador de carga y las baterías.


Temperature sensor interface
Controller
Remote monitoring interface
12.6
CM3024Z
Solar panels
DC load
Battery

3. Operación

1 Descripción de la pantalla LCD

: Salida alumbrado desconectada

: Salida alumbrado sin corriente

: Salida alumbrado conectada

: Alimentación alumbrado

: Panel Solar

: Temporizador alumbrado

: Reloj

: Desconexión carga de la batería

: Máximo corriente de carga

: Carga de Flotación

: Buen funcionamiento de la instalación

: Avería en la instalación

: Nivel de carga de la batería

: Batería

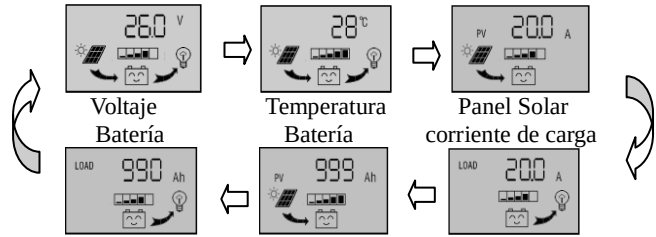
2 Descripción del botón menú:

: Utilice el botón del menú para ver parámetros que se muestra en la (figura 1)

: Entrar en el menú: pulsar mas de 5 segundos el botón

: Ajuste de los parámetros pulsar botón “mas” o “menos”.

: Mantenga pulsado el botón de 5 segundos, para restaurar la configuración de fábrica.



Voltaje Batería | Temperatura Batería | Panel Solar corriente de carga

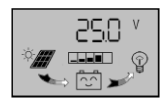
Potencia acumulada de salida alumbrado(Ah) | Potencia acumulada de carga(Ah) | Consumo tiempo real

Figura 1

3. Ver los parámetros:

El controlador por defecto se alimenta desde las baterías, tras el encendido correcto.
Utilice el botón para poder navegar por el menú.

3.1 Voltaje de la batería



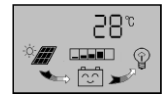
Como se muestra a la derecha, muestra el valor de voltaje de la batería.
Esta interfaz muestra el estado de carga, descarga
capacidad de la batería y el voltaje de la batería.

3.2 Salida alumbrado DC encender / apagar

Utiliza el botón para encender y apagar el alumbrado
Conecta solo bombillas del voltaje correspondiente y respecta la polaridad.(NO CONECTA EL INVERSOR EN ESTA SALIDA!!!)

EL INVERSOR, SIEMPRE SE CONECTA A LAS BORNAS DE LA BATERIA.

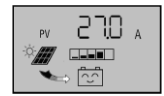
3.3 Temperatura Ambiente



Como se muestra a la derecha, muestra la temperatura ambiente del controlador, el valor utilizado para la compensación de temperatura en la función LVD.

El sensor debe estar conectado antes de utilizar el controlador.

3.4 Corriente de carga

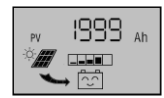


Como se muestra a la derecha, muestra el valor de la corriente de carga desde el panel solar.

3.5 Consumo en tiempo real del alumbrado

Como se muestra a la derecha, muestra el valor de corriente del alumbrado.

3.6 Ver la intensidad de carga acumulada (Ah)desde el panel solar y vuelta a cero



Como se muestra a la derecha, muestra los Ah acumulados desde el panel solar
Mantenga pulsado el botón más de cinco segundos, para resetear a cero.

3.7 Ver la intensidad consumida del alumbrado (Ah) y vuelta a cero

Como se muestra a la derecha, muestra los Ah consumidos por la salida de alumbrado
Mantenga pulsado el botón más de cinco segundos, para resetear a cero.

4. Ajuste de los parámetros:

En la interfaz principal, pulsa (mas de 5 segundos, el numero empieza a parpadear) para entrar en la configuración de los parámetros. Pulsa para cambiar parámetros, y pulsa , para ajustar los parámetros.

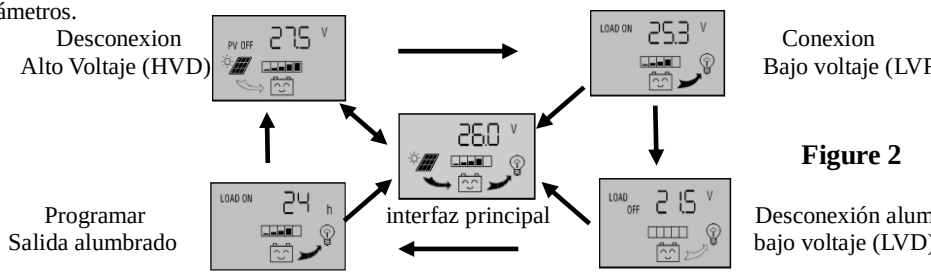
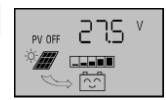


Figure 2

4.1 Programar desconexión por alto voltaje HVD High Voltage Disconnection



Como se muestra a la derecha, muestra los valores para la desconexión de alto voltaje. Cuando las baterías llegan a la tensión de HVD, el controlador cortar el circuito de carga para evitar el exceso de carga de la batería. Cuando la tensión de la batería baja por debajo del valor del circuito de carga el regulador reconecta la carga.

En esta pantalla, los números empiezan a parpadear, pulsa , para ajustar el parámetro.

Pulsa 5 segundos para salir y guardar la configuración.

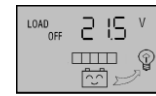
4.2 Programar la reconexión de baja tensión LVR Low Voltage Reconnection

Como se muestra a la derecha, muestra los valores de la tensión de LVR. En la pantalla se puede ver el nivel de reconexión. Esta reconexión se refiere a la salida del alumbrado.

En esta pantalla, los números empiezan a parpadear, pulsa , para ajustar el parámetro.

Pulsa 5 segundos para salir y guardar la configuración.

4.3 Ver y configurar la protección de bajo voltaje de desconexión LVD Low Voltage Disconnection



Como se muestra a la derecha, muestra los valores de la tensión de protección LVD. Cuando el voltaje de la batería es menor que el voltaje de protección programado, el controlador desconecta la salida del alumbrado, para evitar descarga total de la batería. En la pantalla, los números empiezan a parpadear, pulsa , para ajuntar el parámetro. Pulsa 5 segundos para salir y guardar la configuración.

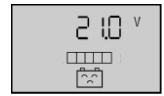
4.4 Programar las horas de trabajo de la salida de alumbrado.

Como se muestra a la derecha, muestra las horas que se puede programar para la salida de alumbrado. En la programación de **24** horas, es el funcionamiento de modo normal, la salida del alumbrado siempre esta conectada. Entre **1h ~ 23h**, la salida del alumbrado entra en el modo de control de tiempo, salida del alumbrado después del anochecer, y se apaga después de la programación del temporizador. Programar en **0h**, la salida del alumbrado se conecta por la noche y se apaga de día.

En la pantalla, los números empiezan a parpadear, pulsa , para ajuntar el parámetro.
Pulsa 5 segundos para salir y guardar la configuración.

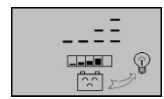
5. Fallos comunes y manipulación

Protección y resolver las averías de LVD bajo voltaje de desconexión:



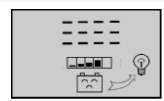
Como se ve en la pantalla, esta información aparece cuando la tensión de la batería baja por debajo de la protección de voltaje LVD. El controlador ha entrado en el estado de la protección de LVD, circuito de carga ha sido desconectado. Utilice los paneles solares, recargar la batería, cuando el voltaje de la batería alcanza el voltaje LVR reconexión de baja tensión, el regulador volverá en el estado normal de trabajo.

Protección contra sobrecarga y resolver las averías:



Como se ve en la pantalla, esta información aparece cuando en la salida del alumbrado, se pasa del consumo que esta admitido, el regulado entra en protección de sobrecarga. Después de reducir la carga, pulsa el botón para restaurar la la salida del alumbrado.

Protección contra cortocircuitos y resolver las averías:



Como se ve en la pantalla, esta información aparece cuando tenemos un cortocircuito en la salida del alumbrado, el regulador entra en protección contra cortocircuitos. Después de arreglar la avería, pulsa para restaurar la salida del alumbrado.

Fallos del panel solar y resolver las averías:

El símbolo intermitente, representa que el controlador no ha detectado los paneles solares. Compruebe si la conexión del panel solar esta bien conectada.

Fallo de salida del alumbrado: Si la salida del alumbrado empieza a encender/apagar es por la potencia de pico que sobrepasa el doble del consumo nominal.

6. Garantía

1. La garantía de calidad debe llevarse a cabo de acuerdo a las siguientes reglas:

● El producto tiene una garantía de sustitución y reparación en el plazo un mes después de la venta.

● El producto tiene una garantía de reparación en el plazo de 12 meses después de la venta.

2. Si el controlador está dañado por las siguientes causas, tenemos que cobrar la reparación aun que sea en el período de garantía:

● Si no respecta las indicaciones del manual del usuario.

● Reparar por su cuenta o modificar el regulador.

● Por montarlo en un medio ambiente inadecuado que puede causar la ruptura y el envejecimiento del regulador.

● Transporte y almacenamiento inadecuado.

6. Datos técnicos

Modelo / Data	CM6024Z	CM6048	Modelo / Data	CM6024Z	CM6048
Corriente entrada/salida	Entrada 60A & Salida 50A		**Sección cable**	**Cable** AWG (<25mm^2)	
Tensión de trabajo	12V/24V	48V	**Temperatura de trabajo**	-20℃~50℃	
Tensión máxima panel solar	≤50V	≤100V	**Temperatura de almacenamiento**	-30℃~70℃	
Tensión de flotación	13.7V/27.4V	54.8V	**Humedad máxima**	≤90%	
Bajo voltaje de desconexión LVD	10.7V/21.4V	42.8V	**Medidas**	130mm×188mm×62mm	
Bajo voltaje de conexión LVR	12.6V/25.2V	50.4V	**Agujeros para montaje**	98 mm×178 mm --Φ5	
Consumo sin carga	＜30mA		**Peso**	590g	
Consumo con carga	≤200mV				
Modo de carga	PWM				
Compensación de temperatura	-4mV/Cell/℃				
Nota	La letra "Z" representa identificación automática de la tensión. La letra "T" representa el control con control remoto.				